

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Année 1926

N°

54

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(DIPLOME D'ÉTAT)

Soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1926

PAR

Georges LESTRADET

Né le 4 juillet 1890, à Conflans-sur-Seine (Marne)
Vétérinaire à Esternay (Marne)

DU

TRAITEMENT DES PLAIES

PAR LES VENTOUSES

JURY { *Président* : M. HARTMANN, professeur à la Faculté de Médecine
 { *Assesseeurs* : { M. COQUOT { professeurs à l'École Nationale
 { M. MAIGNON { Vétérinaire d'Alfort.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUBE & C^{ie}, ÉDITEURS

16, RUE RACINE, 16

1926



ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Année 1920

N^o 54

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(DIPLOME D'ÉTAT)

Soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1926

PAR

Georges LESTRADET

Né le 4 juillet 1890, à Conflans-sur-Seine (Marne)
Vétérinaire à Esternay (Marne)

DU

TRAITEMENT DES PLAIES

PAR LES VENTOUSES

JURY { *Président* : M. HARTMANN, professeur à la Faculté de Médecine
{ *Assesseurs* : { M. COQUOT { professeurs à l'École Nationale
{ M. MAIGNON { Vétérinaire d'Alfort.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1926

PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Directeurs honoraires : MM. P.-J. CADOT et H. VALLÉE.

Directeur : M. E. NICOLAS.

Professeurs honoraires : MM. G. BARRIER, Inspecteur général honoraire
des Écoles Vétérinaires, P.-J. CADOT, A. RAILLIET, H. VALLÉE.

PROFESSEURS

	MM.
Anatomie descriptive des mammifères domestiques.	BOURDELLE.
Physiologie, thérapeutique générale, matière médicale	MAIGNON.
Physique et chimie médicales, toxicologie, pharmacie.	NICOLAS.
Parasitologie et maladies parasitaires, clinique; histoire naturelle médicale.	HENRY.
Pathologie médicale des équidés et des carnassiers, clinique; sémio- logie et propédeutique, jurisprudence.	ROBIN.
Pathologie chirurgicale des équidés et des carnassiers, clinique; ana- tomie chirurgicale, médecine opératoire et ferrure	COQUOT.
Pathologie bovine, ovine, caprine, porcine et aviaire, clinique; mé- decine opératoire, obstétrique	MOUSSU.
Pathologie générale et microbiologie, maladies microbiennes et police sanitaire, clinique.	PANISSET.
Histologie et embryologie, anatomie pathologique, inspection des denrées alimentaires; autopsies	PETIT.
Hygiène et agronomie; zootechnie et économie rurale	DECHAMBRE.

CHEFS DE TRAVAUX

MM. DELMER.
LEBLOIS.

LESBOUYRIES.

MM. MONVOISIN.
MOUSSU (R.).
PETIT (M.).
VERGE.



La Faculté de Médecine et l'Ecole Vétérinaire déclarent que les opinions émises dans les dissertations qui leur sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent leur donner ni approbation, ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

A MA FEMME

A MON FILS

A MA FAMILLE

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR HARTMANN

Commandeur de la Légion d'honneur
Membre de l'Académie de médecine

A MES JUGES

MONSIEUR LE PROFESSEUR COQUOT

Chevalier de la Légion d'honneur

MONSIEUR LE PROFESSEUR MAIGNON

Chevalier de la Légion d'honneur

A MES PROFESSEURS DE L'ÉCOLE D'ALFORT

AVANT-PROPOS

Le travail que nous avons l'honneur de présenter comme sujet de thèse de doctorat vétérinaire « Du traitement des plaies par les ventouses » a été conçu au cours de la guerre en 1915.

Une partie de ce mémoire a été rédigée en Italie, fin 1917 et début 1918, au moment où la Division où nous étions attaché occupait le front de la Piave et publiée dans le numéro du 15 avril 1918 (page 183) du *Recueil de médecine vétérinaire de l'Ecole d'Alfort*.

Cette publication a été faite sur les instances de mes confrères MM. Ragneau et Faure.

Depuis cette époque, à l'armée et ensuite en clientèle, j'ai toujours appliqué cette méthode de traitement avec des résultats encourageants.

Il m'a été possible de compléter ce travail grâce à l'obligeance de MM. Belin et Verge, qu'il me soit permis de les remercier ici publiquement des renseignements qu'ils ont bien voulu me fournir.

DU

TRAITEMENT DES PLAIES

PAR LES VENTOUSES

INTRODUCTION

Au début de 1915, découragé par les faibles résultats obtenus dans la guérison des plaies de guerre par les méthodes habituelles (Débridements, drainages, Irrigations avec les solutions antiseptiques réalisées avec les médicaments de la cantine d'un régiment en campagne), je décidai de varier le traitement.

De nombreux blessés périssaient d'infection septique et cela malgré des soins assidus.

Les méthodes employées ne convenaient donc point, je me rendais nettement compte de l'inefficacité et même quelquefois de la nocivité des traitements en usage.

Je pensais que les colonies microbiennes, non touchées par le liquide antiseptique dans certaines parties de la plaie, pullulaient à foison et entretenaient l'infection. Il y avait peut-être aussi attrition des tissus (destruction des éléments de défense) par les sondages et les débridements.

Dans l'introduction de leur ouvrage *Du traitement des plaies infectées* A. Carrel et G. Dehelly signalent que le principal adversaire de l'antisepsie fut Sir Almroth

Wright qui déclarait que les microbes portés dans la profondeur des tissus étaient hors d'atteinte des antiseptiques. La stérilisation d'une plaie lui semblait chose impossible, « si jamais, écrivait-il en 1915, un antiseptique stérilisait une blessure profondément infectée, il faudrait l'annoncer dans tous les journaux du matin et du soir ».

Dans un mémorandum sur le traitement des blessures de guerre MM. Burghard, Leishman, Moynihan et Wright rapportaient en avril 1915 « que le traitement des plaies suppurantes au moyen d'antiseptiques est illusoire et que la croyance en son efficacité est fondée sur des raisonnements faux ».

Il me semblait qu'il était nécessaire de délaissier les liquides antiseptiques et d'utiliser un gaz antiseptique. Dans ces conditions, du fait de la cohésion nulle du gaz, celui-ci s'épandrait dans toutes les parties de la plaie; il y aurait plus de chance qu'elle se trouve stérilisée.

Quel gaz employer? Dans une formation du front, il m'était impossible d'avoir recours à toute documentation et à toute expérimentation.

Je songeai à l'action de l'air raréfié sur la flore microbienne de la plaie.

Je ne connaissais de la question qu'une relation de MM. Lemire et Ducrotoy lue au cours de ma scolarité à la bibliothèque d'Alfort.

Le résultat alla au-delà de mes espérances puisque, en plus de l'action directe cherchée sur les germes, je me suis rendu compte qu'il se passait d'autres phénomènes très importants (méthode de Bier) qui accéléraient la guérison. Heureusement d'ailleurs, car en réalité l'ac-

tion du vide relatif sur les microbes est sinon nulle du moins très faible.

J'ai appris depuis que les microbes de la suppuration (staphylocoques, streptocoques, bacilles pyocyaniques, *proteus vulgaris*) se développent aussi bien en présence de l'air qu'en l'absence d'oxygène. Toutefois le bacille pyocyanique serait plutôt aérobic qu'anéarobie.

Le Tétragène (*micrococcus tetragenus*) pousse beaucoup mieux à l'air. En l'absence d'oxygène le développement est presque nul.

Les toxines microbiennes, en général, sont sécrétées de la même façon et ont le même pouvoir pathogène, que le microbe soit cultivé à l'air ou à l'abri de celui-ci.

Dans le cas de l'utilisation de la ventouse où on obtient le vide par flambage, il y a dans l'atmosphère de la ventouse des traces de gaz carbonique, de vapeur d'eau et d'azote qui peuvent agir dans une certaine mesure sur les colonies microbiennes de la plaie.

Il y a lieu d'examiner en détail l'action d'une ventouse placée sur une plaie.

DU TRAITEMENT DES PLAIES PAR LES VENTOUSES

Considérations personnelles sur les effets d'une ventouse placée sur une plaie

I. — ACTION LOCALE

A. *Effets mécaniques.* — Supposons que la ventouse soit appliquée sur une région molle, élastique (voir fig. I).

Il s'en suivra :

a) *Une réduction de la cavité de la plaie.* C devient C'. Cette réduction est d'autant plus importante que la plaie intéresse une région plus molle et que la capacité de la ventouse est plus grande.

Si la plaie renferme du liquide provenant de la cytolysé, il y a immédiatement sortie de liquide si la quantité V est plus grande que C'; la quantité épanchée est V-C'.

b) *Une action irritante.* — La ventouse produit vraisemblablement une irritation cellulaire particulière qui a une influence heureuse sur l'évolution de la plaie.

B. *Effets physiques.* — Du fait de l'abaissement considérable de la pression dans la ventouse, il s'en suivra une absorption des gaz de la plaie (loi de Henry).

Cette absorption peut entraver ou modifier la vie des microbes.

C. *Effets physiologiques.* — Placée sur la plaie, la ventouse détermine une zone de congestion passive intense autour de la zone nécrobiotique (zone formée de cellules dégénérées et nécrosées).

Cette congestion entraîne :

a) *Une transsudation abondante.* — Cette transsudation est si intense que le plasma nettoie et déterge la plaie de dedans en dehors (plasma du sang et lymphe).

b) *Une diapédèse très nette.* — La phagocytose est accélérée et accrue (Leucocytes provenant des vaisseaux, sanguins et lymphatiques).

c) *Une extravasation sanguine.* — Il y a lieu maintenant d'envisager les phénomènes qui se passent dans les différentes zones de la plaie pendant et après application de la ventouse.

1° Pendant l'application de la ventouse

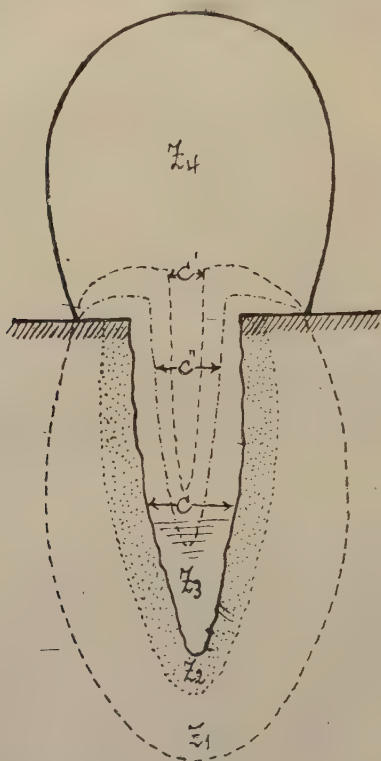
ZONE Z¹. — *Zone de congestion passive intense.* — (Vaso-dilatation des capillaires sanguins et lymphatiques. Transsudation plasmatique de dedans en dehors. Diapédèse leucocytaire énorme. Extravasation sanguine).

ZONE Z². — *Zone nécrobiotique.* — Les cellules nécrosées et dégénérées ont perdu de leur élasticité. Du fait de l'action mécanique, aspiratrice, elles commencent à se désagréger. Elles seront plus facilement attaquables par les phagocytés, cette zone se laisse bien traverser par le transsudat.

ZONE Z³. — Les gaz du liquide seront en partie aspirés; les microbes ne se trouveront plus là dans le même milieu de culture. Il est possible qu'ils soient

ainsi placés dans de mauvaises conditions de nutrition et de reproduction.

ZONE Z⁴. — Zone de vide presque parfait avec gaz carbonique, vapeur d'eau et azote. L'action du vide



- Figure I -

n'est pas tout à fait nulle, nous savons par exemple : que le Tétragène a besoin d'oxygène. De plus, la diminution considérable et surtout instantanée de la pression a peut-être une influence sur la vitalité et la virulence des germes de la plaie ainsi que sur leurs toxines.

Enlèvement de la ventouse. — La Réduction de C en C' ne persistera pas. Du fait du gonflement des tissus par le plasma et du fait de l'élasticité des tissus C' ne redeviendra pas C mais C'' plus petit que C (voir fig. I).

Il est indiqué à ce moment d'éviter l'infection de C''. On peut y arriver si la région le permet par un pansement couvert aseptique. Ordinairement l'orifice de la plaie est simplement obturé avec un tampon de coton hydrophile stérilisé ou mieux encore on fait flamber au bout de la pince un tampon de coton hydrophile. On touche l'orifice de la plaie avec le coton calciné, il s'y dépose une légère couche de charbon.

2° Après l'application de la ventouse

Nous allons examiner les phénomènes qui se passent dans les différentes zones précédemment envisagées.

ZONE Z¹. — Cette zone va être le siège d'une diapédèse énorme résultant :

a) De la congestion passive créée par l'emploi de la ventouse;

b) Du voisinage des cellules nécrosées (chimiotaxie positive);

c) Du tropisme manifesté par les leucocytes à l'égard des germes de la plaie.

Du fait de l'intensité de la congestion passive, il y aura encore une forte transsudation plasmatique.

ZONE Z². — Les cellules les plus profondes ne sont qu'en voie de dégénérescence; les unes ne pourront pas réagir et finiront par mourir, elles seront phagocytées et éliminées. Les autres redeviendront à l'état embryonnaire et pourront de ce fait agir soit comme

éléments de défense, soit comme éléments de réparation.

D'autre part la transsudation et la diapédèse agiront également comme moyens de défense et de réparation.

a) comme défense. α) le plasma est microbicide et doué d'un pouvoir antitryptique considérable:

β) la diapédèse agit d'une façon énergique avec ses leucocytes polynucléaires (phagocytose) b) comme réparation. α) le plasma constitue un excellent milieu nutritif, il est très favorable à la multiplication cellulaire. Nous savons que c'est en plasma que l'on fait actuellement les cultures de tissus. M. Belin, directeur de l'Institut bactériologique de Tours, a essayé pendant la guerre de traiter les plaies par applications de plasma obtenu en recevant du sang dans des solutions de citrate de soude; le milieu plasma lui a semblé plus favorable que le milieu sérum généralement employé.

β) la diapédèse va amener des leucocytes mononucléaires qui vont se fixer et qui serviront à la réparation.

Entre Z^1 et Z^2 apparaît une zone de prolifération active. La couche externe de Z^2 formée de cellules nécrosées sera attaquée par les phagocytes. Quelquefois les cellules nécrosées sont sous l'action des phagocytes délimitées par une zone disjonctrice et éliminées sous forme de sphacèle (cas de l'observation XIX).

ZONE Z^3 . — La transsudation et la diapédèse vont agir sur les microbes. Le plasma est microbicide. Les leucocytes polynucléaires vont phagocyter les microbes.

Cette réaction de la plaie après l'application de la première ventouse peut se résumer : 1° par l'ensemble de deux phénomènes s'accomplissant l'un au sein de la zone nécrobiotique (destruction = D), l'autre à la

limite de cette zone et de la zone de congestion Z^1 (Réparation = R).

2° Par l'apport d'une certaine quantité de transsudat. Si $D = R$, la cavité C'' restera la même, la quantité de liquide épanché augmente du fait de la transsudation et de la suppuration, il y aura sortie du liquide par l'orifice de la plaie.

Si $D > R$. La zone de réparation comprime en quelque sorte la zone nécrosée. C'' se réduit, il y aura une assez forte sortie du liquide.

Si $D > R$. La cavité C'' augmentera légèrement, dans ce cas nous aurons une élimination rapide de Z^2 , la plaie sera vivement stérilisée et ensuite cicatrisée.

Nombre d'applications. — On peut se demander : si, dans le cas d'une plaie grave (plaie compliquée par exemple), la réaction de la plaie après l'application d'une seule ventouse persistera assez longtemps pour amener la guérison.

La stimulation exercée sur la plaie ira certainement en s'affaiblissant progressivement. Dans l'observation XXI une seule ventouse laissée en place très longtemps a amené la guérison de la plaie.

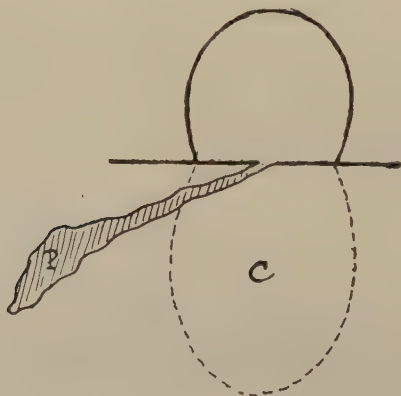
En général, la grande pratique du traitement montre que les applications répétées sont nécessaires, si on veut obtenir une guérison rapide, surtout dans le cas de blessure de guerre où les essais d'extraction de l'éclat sont restés infructueux, et où l'on cherche à obtenir, après nettoyage parfait par la phagocytose, l'enkystement de l'éclat.

Le nombre des applications de ventouse est fonction :

1° De la nature de la plaie (plaie contuse ou plaie compliquée).

2° Du corps traumatisant;

3° De la cavité de la plaie: *a*) Dimension. Il faut qu'il y ait un certain rapport entre la capacité de la ventouse et celle de la plaie. Une trop petite ventouse n'aurait pas d'action sur une plaie de grande capacité, la zone de congestion déterminée serait trop faible; en général et quand la région le permet il vaut mieux utiliser une grande ventouse (cas de l'observation XXII); *b*) Direction de la cavité de la plaie. Dans le cas de trajet très



- Figure II -

oblique par rapport au plan de la région lésée (voir fig. II), le traitement est inefficace quelquefois même inopérant (cas de l'obs. XXIII), la zone de congestion C est mal répartie par rapport à la cavité P de la plaie.

4° Du temps écoulé entre l'accident et la première application. Dans le cas de plaie fistuleuse ancienne le résultat est peu encourageant. Il est indiqué dans ce cas d'exciser ou de cureter le tissu fibro-lardacé pour activer la guérison (cas des obs. X et XXIII)

5° Du degré d'infection de la plaie.

II. — ACTION GÉNÉRALE

Les ventouses ont souvent une action favorable et rapide sur les grands phénomènes généraux qui accompagnent les plaies (Fièvres traumatique et septique, anorexie, frissons, etc).

L'effet est en général brusque (cas de la chute de température dans l'obs. XX).

Les ventouses agissent par action antohémothérapique (extravasation sanguine) et par action protéinothérapique ou vaccinothérapique. Cette action protéinothérapique ou vaccinothérapique explique : 1^o la rapidité des guérisons obtenues; 2^o le fait suivant plusieurs fois observé : un cheval est porteur de lésions multiples, il arrive que le siège de certaines plaies ne permet pas l'application d'une ventouse; ces plaies non traitées guérissent aussi rapidement que les autres (cas de l'obs. XII).

Dans ces conditions, on se demande s'il ne serait pas intéressant dans les cas d'une plaie grave et infectée ou la ventouse ne peut être appliquée, de préparer sur le blessé lui-même un auto-vaccin en ensemençant avec le pus de la plaie initiale une plaie artificielle dans une région molle que l'on traiterait par les ventouses.

Pour déterminer une vaccination locale (cutivaccination), il suffit de placer au contact d'une plaie de résistance normale (plaie eurésistante) une culture de virulence déterminée plus faible que la normale (culture hypovirulente). On est presque assuré que dans ces conditions la plaie triomphera de cette culture hypovirulente; soit en fabriquant des anticorps, soit par

simple phagocytose et digestion ultérieure, soit par immunisation des cellules sensibles et réceptives.

Dans le cas d'utilisation de la ventouse, il y a encore inégalité de lutte entre la plaie et l'infection.

Par la détermination de la zone de congestion passive intense, on rend la plaie bien plus résistante, on lui amène des renforts considérables pour la lutte. La culture microbienne est nous le savons très faiblement modifiée. La réaction de cette plaie hyperrésistante sur une culture presque euvirulente va entraîner une vaccination locale.

Ce qui prouve encore qu'il y a vaccination, c'est que dans certains cas de plaies infectées où il se développe une violente inflammation faisant craindre l'évolution suppurative (lutte avec déchets), ces plaies guérissent très rapidement par l'action des ventouses sans que la suppuration se produise. Les renforts appelés en grande hâte semblent se rendre maître de la situation sans coup férir (cas de l'obs. IV).

En éliminant mécaniquement les produits septiques les ventouses empêchent les complications graves de se produire (infection purulente, septicémie gangréneuse, tétanos, etc.). Par mesure de précaution la sérothérapie antitétanique préventive n'est jamais négligée.

Nature du liquide aspiré

Au début, pus sanieux, couleur lie de vin, d'odeur fétide. Ce pus peut-être chargé d'éléments étrangers (pierres, fragments de cuir, poils, crins, esquilles osseuses, etc.). Le pus est généralement attiré en assez grande abondance dans les premiers jours.

Ensuite le pus devient mieux lié, il est légèrement strié de sang. La quantité diminue assez rapidement le sang qui s'y trouve augmente.

Il arrive un moment où le liquide aspiré est du sang presque pur.

Bords de la plaie

Au début les bords de la plaie sont blanc nacré, après la disparition de la zone nécrobiotique, ils deviennent rouge foncé.

Variations des caractères de la plaie

En général la suppuration observée à l'orifice de plaie en dehors de l'application est très faible. L'orifice de la plaie se trouve au pôle d'une tuméfaction circulaire déterminée par l'action de la ventouse.

Après la cicatrisation, cette tuméfaction persiste un certain temps, elle est au début le siège d'une vive congestion. La lutte gagnée, la démobilisation des renforts phagocytaires se fait lentement.

La trace de l'application de la ventouse persiste longtemps, en général plusieurs semaines, quelquefois dans les régions où la peau est épaisse comme sur la croupe, elle persiste plusieurs mois.

TECHNIQUE DE L'APPLICATION DES VENTOUSES

Assujettissement. — Station tripédale. Tord-nez. Il y a lieu de prendre quelques précautions, ce mode de traitement est en réalité douloureux, certains sujets sensibles cherchent à s'y soustraire.

Pour éviter de casser la ventouse, au cas où elle arriverait à tomber; je fais placer le cheval, soit sur un

tas de fumier, soit sur un pré ou mieux encore je fixe la ventouse au cheval à l'aide d'une corde. Cette corde est attachée soit à la crinière, soit à la base de la queue soit à un membre; il est nécessaire qu'elle ait une longueur inférieure à la distance de son point d'attache au sol.

Instruments. — Rasoir, ciseaux, pince, sonde cannelée, bistouri droit.

Matériel. — Ventouses de fortune (verres ordinaires pots à confiture, bocaux).

Savon blanc, eau tiède, coton hydrophile, vaseline ou axonge, alcool dénaturé, boîte d'allumettes ou briquet à essence).

Préparation de la région. — Les poils sont d'abord coupés aux ciseaux, puis la région est savonnée et rasée. Il est souvent indiqué de débrider légèrement l'orifice de la plaie.

Application de la ventouse. — On enduit de vaseline ou d'axonge le bord de la ventouse; la pratique montre que dans ces conditions la ventouse tient mieux.

Un tampon de coton hydrophile imbibé d'alcool est allumé et jeté à l'intérieur de la ventouse. A ce moment la ventouse doit être appliquée sur la région.

Très souvent au bout de quelques jours d'application les poils repoussent, la ventouse tient difficilement, il faut ou bien raser à nouveau ou bien savonner abondamment la région, on applique directement la ventouse sur la mousse de savon, dans ces conditions elle tient bien.

Durée d'application de la ventouse. — La congestion passive déterminée par l'application de la ventouse est fonction de la capacité de la ventouse et ensuite de la durée d'application.

Il est assez difficile de préciser la durée de temps nécessaire à la détermination d'une congestion passive susceptible de pouvoir entraîner une phagocytose capable de nettoyer une plaie donnée.

Il n'y a pas d'inconvénient à la provoquer assez forte. L'abondance de renforts phagocytaires ne peut qu'aider à la victoire définitive sur les microbes de la plaie.

En principe les ventouses sont laissées en place de trente à quarante-cinq minutes.

Il semble y avoir accélération dans la guérison des plaies, quand on renouvelle journellement l'application (l'arrivée des réserves n'est pas à dédaigner). Toutefois, il y a lieu de signaler que les applications répétées sont douloureuses. Il doit y avoir des tiraillements et des compressions des filets nerveux par la turgescence des cellules.

Cette irritation signalée au début dans l'action locale mécanique de la ventouse a peut-être une influence sur l'évolution de la plaie. On sait, en effet que très souvent, il y a avantage à exciter modérément une plaie pour en accélérer la guérison.

Enlèvement de la ventouse. — Il suffit de provoquer en un point du bord une pression pour favoriser l'entrée de l'air.

Les liquides de la plaie sont essuyés à l'aide de coton hydrophile et l'orifice est obturé comme il a été décrit.

OBSERVATIONS CLINIQUES

Les observations cliniques sont classées :

1^o selon la nature des plaies : a) Plaies du premier groupe comprenant des plaies par instruments piquants, plaies par corps contondants, plaies par arrachement, plaies par armes à feu où la balle où les éclats ont été extraits.

b) Plaies du deuxième groupe comprenant les plaies par armes à feu où la guérison a été obtenue avec enkystement de l'éclat.

2^o D'après leur ordre chronologique.

Elles ne seront pas toutes décrites pour éviter des redites, seules les plus intéressantes seront exposées avec le détail qui semble nécessaire à la démonstration de la question. De plus tous les cas traités par cette méthode ne seront pas relatés, car depuis dix ans que ce procédé est utilisé les observations seraient trop nombreuses.

a) PLAIES DU PREMIER GROUPE

OBSERVATION I. — N^o M^{le} 8-203 L. Jument, bai marron; abcès consécutif à une ponction cœcale (août 1915). Guérison en trois jours.

OBSERVATION II. — N^o M^{le} 341 L. Hongre, bai brun. Plaie contuse du dos (février 1916). Guérison en six jours.

OBSERVATION III. — N° M^{le} 312 L. Jument, gris pommelé
Absès paroi costale G (novembre 1916). Guérison en six
jours.

OBSERVATION IV. — N° M^{le} 226-203 L. Hongre, gris
pommelé. Infection de la plaie de ponction cæcale (avril
1917). Flanc dur et douloureux. Absès en évolution. L'ap-
plication de deux ventouses a amené la guérison, il n'y a
pas eu de suppuration, celle-ci a été jugulée. La lutte a été
gagnée par les phagocytes presque sans avoir été engagée.

OBSERVATIONS V et VI. — Deux chevaux du 341^e R. I.
blessés en mai 1917, l'un A à la nuque, l'autre B à la paroi
costale G. L'éclat de A a été enlevé le soir même de l'acci-
dent, celui de B le lendemain.

A fut guéri après quatre applications, B après deux.

OBSERVATION VII. — Cette observation a servi de dé-
monstration de la méthode à M. le vétérinaire-major Faure.
N° M^{le} 5891-255 RA. Hongre, alezan rubican. Blessé par
un éclat d'obus, le 24 décembre 1917, au niveau des an-
conés G. L'animal est examiné le 26, la plaie est profonde,
les bords sont déchiquetés, la région est fortement tuméfiée,
le pus qui s'écoule de la plaie a une odeur fétide.

La plaie est sondée par M. Faure qui trouve l'éclat d'obus
et l'extrait.

En raison de l'importance de la plaie, nous décidons de
ne point utiliser comme ventouse ni un verre à boire, ni un
pot à confiture, mais une ventouse de fortune confection-
née avec le globe d'une lampe tempête, globe dont le petit
orifice a été obturé.

Cette ventouse est appliquée chaque jour. Au début la
quantité du liquide retiré est assez importante. Le 8 janvier,
seulement, on ne pose pas de ventouse.

Le 11 janvier, l'animal ne boite plus, la plaie est guérie,
le cheval peut être remis disponible.

OBSERVATION VIII. — Mulet N° M^{le} 19-203 L. Hongre,

bai brun. Plaie pénétrante fesse D, blessé le 5 janvier 1918, traité à partir du 7. Le trajet sondé est oblique d'arrière en avant du haut en bas (15 cm.). Les sécrétions de la plaie sont très abondantes. L'éclat a pu être retiré le 11 janvier. Jusque-là, en raison de la forte suppuration, les ventouses étaient appliquées deux fois par jour. A partir de ce moment, on ne fit plus qu'une application par jour; le 22 janvier le mulet était guéri.

OBSERVATION IX. — Mulet du TR du 203^e R. I. traité pour un mal de garrot grave. Le région est fortement tuméfiée, la suppuration est abondante.

Il y a une forte sensibilité de la région, de gros cordons lymphatiques partent de la région infectée et gagnent de chaque côté l'épaule et le thorax.

Le traitement est commencé le 9 février 1918, le mal de garrot date déjà de plusieurs jours.

L'empâtement de la région est tel qu'il permet d'utiliser une grosse ventouse.

Celle-ci est laissée en action trente minutes, elle aspire peu de pus.

10 février. — La tuméfaction est moins forte. L'hyper-sensibilité locale est plus restreinte, les cordons lymphatiques sont presque disparus. La plaie du garrot est légèrement débridée transversalement à G.

La grosse ventouse appliquée vingt minutes attire un peu de pus mélangé à un demi-verre de sang.

11 février. — La grosse ventouse est placée à deux reprises, elle tient mal.

12 février. — La région commence à devenir plus sèche. La grosse ventouse ne peut plus être employée, on la remplace par un verre qui tient bien et qui est laissé en action trente-cinq minutes. L'animal va déjà beaucoup mieux.

13 février. — Application d'un verre pendant vingt minutes, il y a peu de liquide aspiré.

14 février. — Le conducteur signale que contrairement à l'habitude un peu de pus s'est écoulé de l'orifice de la plaie. Un verre est appliqué et laissé en place quarante minutes, il aspire 5 centimètres cubes de liquide (sang presque pur).

15 février. — Même traitement, même résultat.

16 février. — La plaie ne suppure plus, l'animal va bien, la guérison semble proche; un verre est appliqué pendant trente minutes.

17 février. — Légère tuméfaction à droite; un verre est appliqué pendant quarante-cinq minutes, il aspire un peu de pus et du sang.

19 février. — La plaie suppure un peu; un verre est appliqué pendant quarante-cinq minutes.

20 février. — La région est plus tuméfiée que d'habitude, l'empâtement est redevenu tel qu'une grosse ventouse peut être utilisée; on la laisse quarante-cinq minutes, elle tire très bien.

21 février. — Le garrot est plus sec, on ne peut plus se servir de la grosse ventouse. On prend un verre, on le laisse en place quarante-cinq minutes.

22 février. — La plaie va bien, on emploie le même traitement.

23 février. — Aucun traitement.

24 février. — La plaie va de mieux en mieux et paraît guérie; un verre est appliqué pendant trente minutes, il tire quelques gouttes de sang.

25 février. — Même traitement (c'est la dernière intervention).

28 février. — Le sujet est amené à la visite pour examiner si une récurrence ne se produit pas. La région du garrot est encore le siège d'une congestion assez vive, la plaie est complètement guérie, la suppuration n'existe plus. Comme je le signalais précédemment après la victoire remportée sur les

microbes la démobilisation des phagocytes ne s'effectue qu'assez lentement.

4 mars. — Il n'y a plus de congestion de la région du garrot, le blessé guéri est remis disponible.

OBSERVATION X. — Cheval du 4^e tirailleurs traité pour une plaie fistuleuse ancienne de la croupe (côté G) (juillet et août 1918).

Dans les quinze premiers jours de traitement l'état de la plaie ne semble pas s'améliorer sous l'action des ventouses; au contraire, la plaie suppure et la croupe du côté G devient dure et tuméfiée. Le résultat est loin d'être favorable; la confiance en cette méthode de traitement qui n'avait pas encore été défaillante, diminue.

À mon avis l'état fibreux des parois de la plaie était la seule cause d'échec. L'animal est couché et les parois de la plaie sont excisées au bistouri. La couche fibreuse enlevée est assez épaisse. La plaie est bourrée de coton hydrophile stérilisé. Deux jours après l'opération, le traitement par les ventouses est repris. Au début la quantité de liquide aspiré est assez importante. La tuméfaction de la croupe disparaît en même temps que la plaie va de mieux en mieux. La guérison définitive est obtenue seize jours après l'opération. La première partie du traitement avait donc bien échoué en raison de l'état fibreux des parois de la plaie.

OBSERVATION XI. — Cheval D..., à Courgevaux (juillet 1922). Plaies pénétrantes de la croupe et de la fesse D par dents de herse.

Guérison en douze jours.

OBSERVATION XII. — Cheval R... L..., à la Forestière. Blessures multiples par dents de herse (fesse et cuisse gauches) et plaie pénétrante lacune latérale externe PD.

En traitement du 23 août 1924 au 8 septembre 1924. Au bout d'une dizaine de jours de traitement par les ventouses des plaies de la fesse et de la cuisse G apparaît une

forte boiterie du P D. Le cheval, sujet dangereux, est mis dans un travail. La boiterie est due à une collection purulente amassée en dedans du cartilage scutiforme externe P D (plaie pénétrante en talon ignorée jusqu'à l'apparition de cette forte boiterie). Un large débridement amène l'évacuation du pus. Cette plaie est simplement recouverte par un pansement aseptique. Sa guérison arrive en même temps que celle des autres plaies. Le cheval a été vacciné par le traitement des premières plaies signalées.

OBSERVATION XIII. — Cheval J. P..., à Saint-Bon. Plaie pénétrante de la croupe par coup de fourche ou coup de crochet (mars 1925). Il se développe un abcès qui est largement débridé pour favoriser l'évacuation du pus. Trois semaines après le débridement, le cheval est signalé comme présentant une fistule de la croupe. Celle-ci est légèrement débridée et traitée quotidiennement par les ventouses. En huit jours, on obtient la guérison.

OBSERVATION XIV. — Cheval P. G..., à Courgivaux. Présenté le 8 mai pour une boiterie A D due à un coup de pied grave de la région brachiale.

L'immobilisation et un révulsif sont prescrits.

11 mai 1925. — Le propriétaire me fait appeler, le cheval mange à peine, il souffre énormément. Les régions scapulaire, brachiale et antibrachiale du côté D sont très fortement tuméfiées. En station, le membre participe légèrement à l'appui; la progression est excessivement pénible, le membre malade est déplacé en bloc par un mouvement d'abduction, en même temps que le cheval soulève son avant-main.

La plaie du bras est d'une couleur gris terne; de son orifice s'écoule un mince filet de pus sanieux d'odeur fétide. Je décide immédiatement de traiter par les ventouses. La région est savonnée et rasée. Un pot à confiture est appliqué tous les jours pendant quarante minutes.

Le 15 mai, un léger débridement de haut en bas est pratiqué au niveau de la plaie pénétrante.

Une ventouse est ensuite placée tous les jours pendant quarante-cinq minutes. L'œdème régresse rapidement, dix jours après le cheval marche bien; le membre boiteux entame le terrain normalement.

Le 28 mai, on constate une légère exostose de l'humérus. Le sujet est laissé au repos guéri.

OBSERVATION XV. — Infection de la plaie de ponction du rumen chez une vache.

Plaie laissant s'échapper un pus sanieux très fétide. Autour de la plaie existe un emphysème sous-cutané abondant, s'étendant très loin.

La plaie est traitée par les ventouses, en quelques applications l'emphysème sous-cutané disparaît. La guérison survient en cinq jours.

De nombreux cas semblables ont été ainsi traités.

OBSERVATION XVI. — Cheval P..., à Beauvais. Plaie pénétrante de la région scapulaire G, plaie par instrument piquant, siégeant à peu près au niveau du cartilage de prolongement du scapulum. Le sujet m'est présenté le 13 décembre 1925. Cette blessure semble insignifiante; il n'y a aucune réaction de défense, ni chaleur, ni tuméfaction. Ce qui intrigue le propriétaire, c'est que depuis que son cheval présente cette blessure, c'est-à-dire depuis le 12 décembre, il boite.

Pour mieux examiner l'animal, je le fais sortir dans la cour et je constate en effet qu'il est boiteux. Sur terrain dur, les caractères de la boiterie sont tels; que je pense immédiatement qu'il y a une simple coïncidence entre la claudication de l'A G et la lésion de la région scapulaire et non une relation directe. Après un examen approfondi, je fus obligé de me rendre compte que mon client avait raison et que cette lésion était bien en effet la cause de la boiterie. Le cheval

exercé sur un terrain meuble et surtout sur un tas de fumier, boîte énormément; les mouvements exagérés de l'épaule sont très douloureux.

Le sujet est traité par les ventouses. Examiné une deuxième fois le 17 décembre, il est trouvé guéri de sa plaie et de sa boiterie.

b) PLAIES DU DEUXIÈME GROUPE

OBSERVATION XVII. — N° M^{le} 341-234. Jument, bai brun légèrement rubican. Plaie pénétrante de la croupe (avril 1916). Le trajet sondé est de 8 centimètres, l'éclat n'est pas trouvé. La guérison est obtenue en quinze jours.

OBSERVATION XVIII. — N° M^{le} 311-671. Jument, aubère. Plaie pénétrante de la croupe (mai 1917).

Cette jument est traitée quatre jours après l'accident. La région est fortement tuméfiée et légèrement crépitante.

Le pus qui s'échappe de la plaie a une couleur grisâtre et une odeur fétide. La plaie ne présente pas un bon aspect. La sonde engagée dans le trajet de l'éclat s'enfonce à 12 centimètres, l'éclat n'est pas touché par elle.

L'emploi des ventouses fait rapidement rentrer tout dans l'ordre (Guérison en 21 jours).

OBSERVATION XIX. — N° M^{le} 203-65. Hongre, bai marron. Plaie pénétrante de la nuque côté D (juin 1917). Le trajet est oblique de haut en bas, d'arrière en avant et de D à G, la profondeur sondée est de 3 centimètres.

Les essais d'extraction sont restés vains. Au bout de quelques jours, il y a une tuméfaction importante de la nuque, d'une partie de la face latérale droite de l'encolure et de la région temporale droite.

Le cheval souffre, la nuque est très sensible, les mouvements de la tête sont très douloureux. Le sujet mange mal parce que la mastication est gênée.

Le blessé est traité par les ventouses (pot à confiture). Au début, en raison de la suppuration abondante, on applique deux ventouses par jour; le matin et le soir.

Le quatrième jour du traitement, la tuméfaction de l'encolure et de la région temporale a disparu. Le neuvième jour, la nuque elle-même n'est plus tuméfiée, le pot à confiture ne tient plus, il faut utiliser un verre.

Le quatorzième jour, la ventouse aspire un sphacèle (zone de cellules nécrosées) qui tapissait les parois de la plaie et une certaine quantité de sang. On continue le traitement, à partir de ce moment la plaie change très rapidement; le seizième jour l'animal est guéri.

OBSERVATION XX. — N° M^{le} 1665-311 L. Hongre, bai brun. Plaie pénétrante à la limite de la joue et de la région temporale D (juillet 1917).

L'animal examiné douze heures après l'accident présente des symptômes graves; température 39°9, frissons, sudation légère et généralisée, anorexie complète, démarche gênée.

L'état du sujet est tel que l'abatage est envisagé; néanmoins, on décide d'essayer l'action des ventouses.

La première application fait rapidement rétrocéder la gravité des symptômes précités observés le matin à 8 heures; à 18 heures, la température est tombée à 37°8.

La plaie gênant la mastication le cheval est nourri pendant six jours au thé de foin et aux décoctions d'orge et d'avoine. A partir du septième jour, on donne des mashés, de l'herbe et un peu de foin de pré.

La ventouse placée tous les jours ne tire que très peu de pus. La guérison est obtenue en vingt-deux jours.

L'animal est remis en service. Le vingt-huitième jour, une légère suppuration apparaît; l'orifice de la plaie s'est ouvert. Cette suppuration est due à l'élimination d'une petite esquille osseuse que l'on aperçoit à l'orifice de la plaie

elle est extirpée à l'aide d'une pince à dents de souris; une nouvelle application de ventouse amène la guérison définitive.

OBSERVATION XXI. — N° M^{le} 341-212. Plaie pénétrante de la région sternale à gauche en arrière du coude.

Examiné en mai 1918, plusieurs jours après l'accident (10 jours environ). La région est légèrement tuméfiée, la suppuration est assez abondante.

Le cas est considéré comme grave en raison : 1^o du siège de la lésion; 2^o du retard apporté dans le traitement par suite de nombreux déplacements.

Une grande ventouse est placée et laissée en action environ une heure.

Par suite de nouveaux déplacements, ce sujet n'a été revu que quinze jours après, il était à ce moment complètement guéri.

OBSERVATION XXII. — Jument, allemande prise à l'offensive de Champagne (septembre 1918).

Plaie pénétrante de la croupe. Pour cette blessée, le traitement fut assez long, il a duré jusqu'en 20 novembre.

La ventouse utilisée quotidiennement fut un pot à confitures. Au début d'octobre, la guérison semblait obtenue. La suppuration ne tarda pas à réapparaître abondante, suivie d'une tuméfaction de la croupe.

L'action de la ventouse fabriquée avec le globe d'une lampe tempête a amené une nouvelle guérison apparente dans la première semaine de novembre. La suppuration se représenta à nouveau, mais moins forte que celle du début d'octobre. L'emploi d'une très grosse ventouse (gros bocal à cornichons) a fini par amener la guérison définitive.

Il est fort probable que dans ce cas l'éclat d'obus avait dû entraîner un délabrement important des tissus et que ce délabrement ne se trouvait pas englobé dans la zone de congestion passive, déterminée par l'action des deux premières ventouses (voir fig. II).

OBSERVATION XXIII. — Cheval du IV/108 R. A. L.
Plaie pénétrante de la face latérale gauche de l'encolure.
Plaie fibreuse très ancienne, datant de dix-huit mois, traitée
en avril 1919.

Pour ce cheval l'emploi des ventouses n'a donné aucun
résultat; sans doute en raison : 1° de l'obliquité du trajet
(voir fig. II); 2° de l'état fibreux de la fistule.

CONCLUSIONS

Le traitement des plaies par les ventouses, grâce à ses actions locale mécanique, physique et physiologique) et générale (autohémotherapique et vaccinothérapique) est à recommander dans de nombreux cas.

C'est de plus une méthode originale qui frappe l'esprit du client.

Les résultats obtenus au cours de dix années de pratique prouvent que ce traitement est :

1° Simple. Il est en effet d'un emploi très facile, il supprime les contre-ouvertures, les drainages, les lavages, l'emploi de médicaments, etc).

2° Rapide dans ses effets.

3° Peu coûteux.

Vu : le Président de la thèse,
HARTMANN

Vu : le Doyen,
ROGER

Vu et permis d'imprimer
Le Recteur de l'Académie de Paris,
P. LAPIE

BIBLIOGRAPHIE

TRAVAUX ET OUVRAGES CONSULTÉS

- LEMIRE ET DUCROTOY. — Note sur l'emploi des ventouses en médecine vétérinaire (méthode de Bier). *Recueil de médecine vétérinaire* publié à l'Ecole d'Alfort, 15 décembre 1909, p. 777.
- LESTRADET (G.). — Du traitement des plaies par les ventouses. *Recueil de médecine vétérinaire* publié à l'Ecole d'Alfort, 15 avril 1918, p. 183.
- CARREL (A.) ET DEHELLY (G.). — Le traitement des plaies infectées. Collection Horizon. Masson. Paris, 1917.
- SCHULMANN (G.). — L'autohémothérapie en dermatologie. Utilisation des ventouses. *Presse médicale*, n° 12. 22 mars 1924, Masson. Paris.
- MILIAN (G.) ET BRODIER (L.). — La dermatologie en 1925, *Paris médical*, 21 mars 1925. Baillière. Paris.
- BURNET. — Microbes et toxines. Flammarion. Paris, 1916.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
Avant-propos.....	5
Introduction.....	7
Du traitement des plaies par les ventouses.....	10
Action locale.....	10
Action générale.....	17
Technique de l'application des ventouses.....	19
Observations cliniques.....	22
Conclusions.....	33
Bibliographie.....	35

